

EUROPEAN PATENT OFFICE

DI

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 10236503
PUBLICATION DATE : 08-09-98

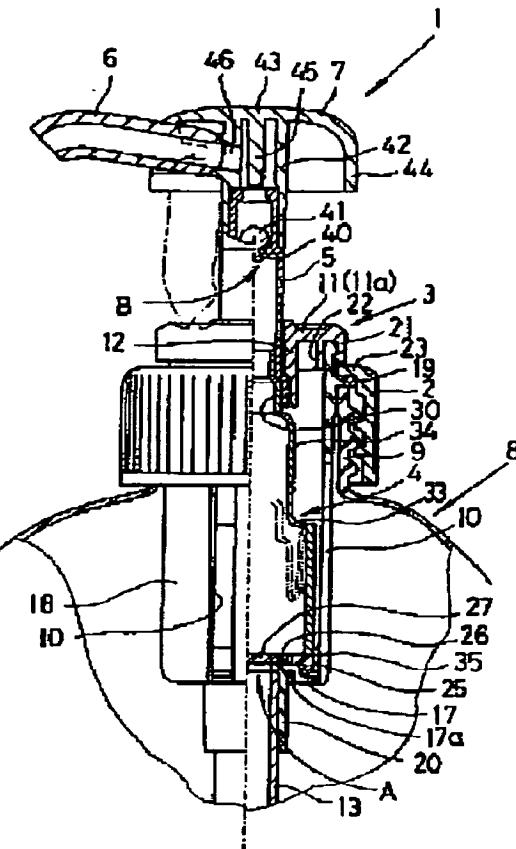
APPLICATION DATE : 26-02-97
APPLICATION NUMBER : 09058333

APPLICANT : YOSHINO KOGYOSHO CO LTD;

INVENTOR : KISHI TAKAO;

INT.CL. : B65D 47/34

TITLE : LIQUID EJECTION PUMP



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To form the whole liquid ejection pump of the synthetic resin in a method wherein an expandable cylinder in which a cylindrical part small in diameter, thin in wall thickness, and elastically deformable in a recessed manner is erected from an upper edge of a support cylindrical part through a thin-walled curved part, is supported in a vertically movable manner.

SOLUTION: A nozzle 6 is erected when in use to make a base end opening communicate with a through hole 46, and then, a depressing head 7 is vertically moved several times to perform the initial operation, and the liquid in a container is introduced in an expandable cylinder 4 for preparation. When the head 7 is depressed, a curved part 33 and a deformed cylindrical part 34 of the expandable cylinder 4 are pressed into a support cylindrical part while elastically deformed, and the volume in the expandable cylinder 4 is reduced to pressurize the stored liquid, and the pressurized liquid passes through a stem 5 and opens a discharge valve B, and ejected from the nozzle 6. When the pressure on the head 7 is released, the stem 5 and the head 7 are elevated by the elastic restoration force of the curved part 33 and the deformed cylindrical part 34 of the expandable cylinder 4, and the pressure in the expandable cylinder 4 becomes negative, and the liquid in the container flows in by opening a suction valve A.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-236503

(43)公開日 平成10年(1998)9月8日

(51)Int.Cl.⁶

B 6 5 D 47/34

識別記号

F I

B 6 5 D 47/34

B

審査請求 未請求 請求項の数6 FD (全7頁)

(21)出願番号

特願平9-58333

(22)出願日

平成9年(1997)2月26日

(71)出願人 000006909

株式会社吉野工業所

東京都江東区大島3丁目2番6号

(72)発明者 藤江 隆

東京都江東区大島3の2の6 株式会社吉

野工業所内

(72)発明者 岸 隆生

東京都江東区大島3の2の6 株式会社吉

野工業所内

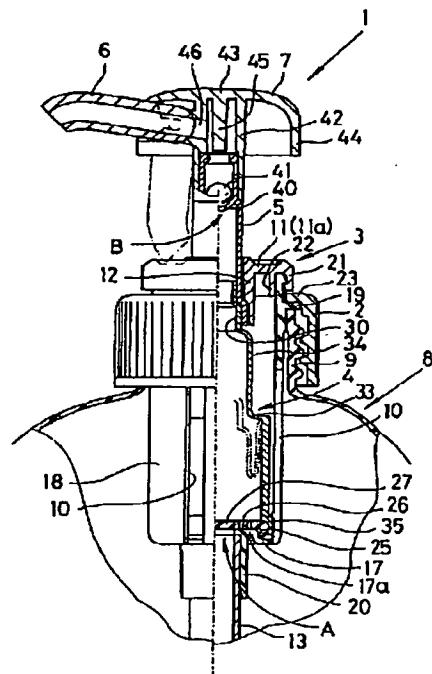
(74)代理人 弁理士 今岡 良夫

(54)【発明の名称】 液体噴出ポンプ

(57)【要約】

【課題】金属部材との分別処理の問題点を解消するため全体を合成樹脂により形成しても、従来品同様のポンプ機能を発揮でき、また、液漏れのない優れた液体噴出ポンプを提案する。

【解決手段】押し下げヘッド式のポンプに於いて、シリンドラ及びピストンをなくして、ステム5及びその上端のノズル6付き押し下げヘッド7を特殊構成の伸縮筒4により上下動可能に支持させ、また、この伸縮筒及びステムを固定支持して容器体8に装着するための支持ケース3を設けて、その周壁に複数の窓孔10を穿設した。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 上部外周に二重筒状に突設した装着筒2を容器体口頸部9外周に嵌合させて装着固定させるとともに、頂板部11中央を貫通する案内筒12を設け、且つ、容器体内に垂下させた周壁に複数の窓孔10を穿設してなる筒状の支持ケース3と、該支持ケース底部中央に設けた吸い込み弁Aと、該吸い込み弁周囲の支持ケース底部に下端を嵌着固定させて上方へ支持筒部32を起立させるとともに、該支持筒部上端縁より薄肉湾曲部33を介して小径薄肉で且つ陥没弾性変形可能な変形筒部34を起立させてなる伸縮筒4と、該伸縮筒上端に下端を連結して上下動自在に支持させるとともに、上記案内筒12を介して支持ケース3の頂板部11上方に上端を突出し、且つ、内部に吐出弁Bを形成してなるシステム5と、該システム上端に嵌着固定したノズル6付き押し下げヘッド7とを備え、上記伸縮筒4の上方引き上げ状態でシステム外周下端を案内筒12内周下端に摺接係止可能に構成してなることを特徴とする液体噴出ポンプ。

【請求項2】 上記案内筒12内面に周設した下向き段部38にシステム5外面下端部に周設した上向き段部37を当接係止させるとともに、上記上向き段部37下方の外周に突周設した係止突条39外面を上記下向き段部38下方の案内筒12内面に摺接させて、伸縮筒4の上方引き上げ状態でシステム外周下端を案内筒12内面下端に摺接係止させてなる請求項1記載の液体噴出ポンプ。

【請求項3】 上記ノズル6を、前方突出状態から下方垂下状態に回動可能に構成するとともに、前方突出状態でのみノズル孔とシステム5とが連通する如く構成し、ノズル垂下状態で先端が支持ケースの頂板部11上面に係止されてヘッドの押し下げが不能に構成してなる請求項1記載の液体噴出ポンプ。

【請求項4】 上記システム5と支持ケース3との間にシステムの上下動が可能で且つ回動を不能にする回り止め機構Cを設けるとともに、上記押し下げヘッド7をシステム5上端外周に液密且つ回動可能に嵌合させ、且つ、システム5上部に穿設した連通孔49とノズル基端開口とをヘッド7のシステム5に対する回動により連通させてノズル6の開閉を行う如く構成してなる請求項1記載の液体噴出ポンプ。

【請求項5】 上記システム5外周下端を案内筒12内周下端に摺接係止した状態でヘッド下部に着脱可能にスペーサー52を介在させてなる請求項1記載の液体噴出ポンプ。

【請求項6】 上記スペーサーがノズルキャップ55を併設したスペーサー52Aである請求項5記載の液体噴出ポンプ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は液体噴出ポンプに関する。

【0002】

【従来の技術】液体噴出ポンプとして、上端の押し下げヘッドを押し下げるにより内部のポンプ機構の作用によりヘッドのノズル孔より液を噴出させる如く構成した、所謂、押し下げヘッド式のポンプが知られている。これらの例として、例えば、容器体口頸部に嵌合させた装着キャップにより上端部を固定して下部を容器体内へ垂下させたシリンダと、シリンダ内に上下動可能に嵌合させた環状ピストンを下端外周より突設して上下動可能に設けるとともに、上端をシリンダ上方へ突出させたシステムと、システム上端に嵌着させたノズル付きの押し下げヘッドとを備え、シリンダ下端部に吸い込み弁を、システム内上部には吐出弁をそれぞれ設け、システム及び押し下げヘッドからなる上下動部材をコイルスプリングにより常時上方に付勢させ、このスプリングの付勢に抗して上下動部材を押し下げることにより、シリンダ内の液を加圧して吐出弁を開いてノズルより液を噴出し、また、ヘッドの押圧を解除するとスプリングにより上下動部材が上昇し、シリンダ内が負圧化して吐出弁が閉じ、吸い込み弁が開いて容器体内の液をシリンダ内に導入する如く構成している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来のこの種ポンプはその構成部品の一部に金属を使用する場合が多く、例えば、吸い込み弁、吐出弁を構成する玉状弁体、或いは上下動部材を上方付勢させるコイルスプリング等を金属で形成している。しかしながら、近年の廃棄物処理事情では、金属とプラスチックの分別処理が要望され、従来のものでは、金属パーツが微細であること、内部に密閉されていること等の理由等によりこの分別が極めて困難であった。本発明はこの様な事情に鑑み、金属製のコイルスプリングを使用せずに、全体を合成樹脂により形成することが可能であり、しかも、ポンプ機能に於いて従来品同様の優れた機能を発揮でき、また、液漏れがなく、装着する容器体の負圧による凹みを良好に防止できる優れた液体噴出ポンプを提案するものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】本請求項1発明の液体噴出ポンプは、上記課題を解決するため、上部外周に二重筒状に突設した装着筒2を容器体口頸部9外周に嵌合させて装着固定させるとともに、頂板部11中央を貫通する案内筒12を設け、且つ、容器体内に垂下させた周壁に複数の窓孔10を穿設してなる筒状の支持ケース3と、該支持ケース底部中央に設けた吸い込み弁Aと、該吸い込み弁周囲の支持ケース底部に下端を嵌着固定させて上方へ支持筒部32を起立させるとともに、該支持筒部上端縁より薄肉湾曲部33を介して小径薄肉で且つ陥没弾性変形可能な変形筒部34を起立させてなる伸縮筒4と、該伸縮筒上端に下端を連結して上下動自在に支持させるとともに、上記案内筒12を介して支持ケース3の頂板部11上方

に上端を突出し、且つ、内部に吐出弁Bを形成してなるシステム5と、該システム上端に嵌着固定したノズル6付き押し下げヘッド7とを備え、上記伸縮筒4の上方引き上げ状態でシステム外周下端を案内筒12内周下端に摺接係止可能に構成してなることを特徴とする液体噴出ポンプとして構成した。

【0005】また、請求項2発明のポンプは、上記案内筒12内面に周設した下向き段部38にシステム5外面下端部に周設した上向き段部37を当接係止させるとともに、上記上向き段部37下方の外周に突周設した係止突条39外面を上記下向き段部38下方の案内筒12内面に摺接させて、伸縮筒4の上方引き上げ状態でシステム外周下端を案内筒12内面下端に摺接係止させてなる請求項1記載の液体噴出ポンプとして構成した。

【0006】また、請求項3発明のポンプは、上記ノズル6を、前方突出状態から下方垂下状態に回動可能に構成するとともに、前方突出状態でのみノズル孔とシステム5とが連通する如く構成し、ノズル垂下状態で先端が支持ケースの頂板部11上面に係止されてヘッドの押し下げが不能に構成してなる請求項1記載の液体噴出ポンプとして構成した。

【0007】また、請求項4発明のポンプは、上記システム5と支持ケース3との間にシステムの上下動が可能で且つ回動を不能にする回り止め機構Cを設けるとともに、上記押し下げヘッド7をシステム5上端外周に液密且つ回動可能に嵌合させ、且つ、システム5上部に穿設した連通孔49とノズル基端開口とをヘッド7のシステム5に対する回動により連通させてノズル6の開閉を行う如く構成してなる請求項1記載の液体噴出ポンプとして構成した。

【0008】また、請求項5発明のポンプは、上記システム5外周下端を案内筒12内周下端に摺接係止した状態でヘッド下部に着脱可能にスペーサー52を介在させてなる請求項1記載の液体噴出ポンプとして構成した。

【0009】また、請求項6発明のポンプは、上記スペーサーがノズルキャップ55を併設したスペーサー52Aである請求項5記載の液体噴出ポンプとして構成した。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例の形態を図面を参照して説明する。本発明の液体噴出ポンプ1は、装着筒2付きの支持ケース3と、伸縮筒4と、システム5と、ノズル6付き押し下げヘッド7とを主要部材として備えている。

【0011】支持ケース3は、底部中央及び頂板部中央を開口した筒状で上部外周に下面を開口した二重筒状に装着筒2を突設し、装着筒2を容器体8の口頸部9外周に嵌合させることにより、その下端を容器体内に垂下させて装着固定される。また、容器体8内に垂下させた周壁には複数の窓孔10を穿設するとともに、その頂板部11中央にはシステム5を貫通させるための案内筒12を貫設しており、底部中央には吸い込み弁Aを設けている。更

に、吸い込み弁Aに連通させて容器体内下端部に垂下させるパイプ13を連結している。

【0012】図1に示す実施例は、装着筒2を回動可能に設けた例を示し、支持ケース3を、ケース本体14と、係止部材15と、装着筒部材16とで構成している。ケース本体14は、底壁17周縁部より周壁18を立設させた上端開口の筒状をなし、周壁外周上部から外方へフランジ19を突設し、該フランジ直下の周壁を肉厚に形成し、また、底壁中央部を上方へ円筒状に膨出させた膨出部17aを形成し、その頂板中央に吸い込み弁の弁孔となる透孔を開口している。また、底壁裏面からパイプ嵌合用の嵌合筒20を垂設し、この嵌合筒内面にパイプ13の上端を嵌着させ、下端を容器体下端部に垂下させている。

【0013】上記窓孔10は、支持ケース3の重量を軽減するとともに、容器体内的負圧化解消のための吸気孔の役割を果たすもので、本実施例では縦長矩形状の窓孔10を周方向等間隔に6本程度設けている。但し、窓孔10の数及び形状は特に限定されないが、液が浸入した場合を考慮してその下端が支持ケース3の底壁17部分に至るもののが好ましい。

【0014】係止部材15は、ケース本体14の周壁上端外周に凹凸合手手段を介して抜け出し不能に嵌合させた嵌合筒21の上端縁より、支持ケース3の頂板部11を構成する頂板部11aを延設するとともに、その中央に上記した案内筒12を貫設し、また、頂板部11a裏面周縁部より垂設したシール筒22をケース本体14の周壁内面上端部に密嵌させている。

【0015】装着筒部材16は、内周に螺栓を施した装着筒2の上端縁より内方へ取り付け用のフランジ23を延設し、該フランジ内周縁部をケース本体14のフランジ19と、係止部材15の嵌合筒21との間に回動可能に遊嵌させている。そして、ケース本体14の下端を容器体内に挿入垂下させるとともに、ケース本体周壁の上記肉厚部を容器体口頸部9内面上端に密嵌させ、口頸部9上面に当接させたフランジ19下面を装着筒部材16のフランジ23により圧接係止させている。

【0016】上記吸い込み弁Aは、支持ケース3の上記透孔を開閉可能に閉塞する合成樹脂製或いはエラストマー製の弁部材24を装着して形成している。弁部材24は、図2に示す如く、嵌合用の周壁25上端より内方へ周方向複数の弹性板部26を突設し、各弹性板部26内側縁に外周縁を一体に連結した弁板27を設けて構成しており、周壁をケース本体14の上記膨出部17a外間に嵌着するとともに、弁板により透孔を閉塞している。尚、吸い込み弁Aは上記したものに限らず、例えば、図6及び図7に示す如き弁部材24aを採用して吸い込み弁Aを構成することも可能である。

【0017】この弁部材24aは、上端縁より内方へ、また、下端縁より外方へ、それぞれフランジを突設した形状の筒状基部28を有し、該基部の上端縁より一体に立設

したコイルスプリング29を周方向複数設け、その上端に中央部が球面状に凹んだ弁板30を延設して構成している。また、この弁部材24aを装着する支持ケース3は、上記膨出部17aの透孔周縁部より嵌合筒部31を立設し、上記筒状基部28を膨出部17aを被覆して嵌着固定するとともに、コイルスプリング29を嵌合筒部31外周に嵌合させ、且つ、弁板30により嵌合筒部31上端開口を閉塞して装着する。

【0018】伸縮筒4は、上記吸い込み弁A周囲の支持ケース底部に下端を液密に嵌着固定させて上方へ支持筒部32を起立させるとともに、支持筒部上端縁より薄肉湾曲部33を介して小径薄肉で且つ陥没弹性变形可能な変形筒部34を起立させて構成している。この陥没弹性变形とは、図3に示す如く、上方からの押圧時に、変形筒部34の下端縁が順次略180°折り返されつつ陥没する如く弹性变形することを意味する。この際、薄肉湾曲部33が弹性变形当初の案内の働きをする。

【0019】本実施例では、支持筒部32下端に大径の下部連結筒35を、また、変形筒部34の上端部を若干内方へ湾曲させてその上端縁に小径の上部連結筒36をそれぞれ延設し、上記弁部材24の周壁外周とケース本体周壁18内面下端部との間にその下部連結筒35を挟着固定させて上方へ起立させている。伸縮筒4上方には上下動可能に支持されたシステム5及び押し下げヘッド7を備えている。

【0020】システム5は伸縮筒4内と連通して、その中の液を上方の押し下げヘッド7に導入させるための導管で、上下端を開口した筒状をなし、その下端部を上記伸縮筒上端外周に液密に嵌着固定させており、その上端を上記案内筒12を介して支持ケース3の頂板部11上方に上下動可能に突出している。

【0021】また、システム5の外面下部に形成した上向き段部37が、上記案内筒12内面下部に接続した下向き段部38に当接してそれ以上のシステムの引き上げを不能に構成するとともに、上向き段部37下部のシステム外周下端部に周設した係止突条39を上記下向き段部38下方の案内筒12内面下端部に接続させ、この部分の良好な液密性を維持する如く構成している。この係止突条39は強制的に案内筒12内面下端部に乗り上げており、使用時の伸縮筒4による上方付勢の際には係止突条39は案内筒12下面に液密に係止される。従って、伸縮筒4は図1の係止状態では上方へ引き上げた状態にあり、使用時の伸縮の際には若干縮んだ状態で行われる。伸縮筒4を引き上げた状態は湾曲部33の弹性变形により生じる。また、システム5内上部には吐出弁Bを設けている。この吐出弁Bは、システム内上部に突設した弁座40上にその弁口を閉塞して上下動可能に合成樹脂製の玉状弁体41を載置させて構成している。

【0022】押し下げヘッド7は、システム5より導入された液を前端のノズル6より噴出するとともに、押し下げて内部のポンプ機構を作動させるためのもので、本実

施例ではシステム上端外周に液密に嵌着させた縦筒42を頂壁43裏面中央より垂設するとともに、頂壁周縁部から縦筒途中位置まで垂下壁44を垂設し、縦筒上部に基端部を開口したノズル6を垂下壁を貫通して前方へ突出させている。また、頂壁43裏面中央より玉状弁体41の上下動を規制する棒状突起45を垂設している。

【0023】本実施例に於いてノズル6は、前方突出状態から下方垂下状態に回動可能に構成するとともに、前方突出状態でのみノズル孔とシステム5内とが連通する如く構成し、ノズル垂下状態で先端が支持ケース3の頂板部11上面に係止されヘッドの押し下げが不能に構成している。本実施例では、ヘッド7の縦筒42前部に別体に設けたノズル6の基端部両側を枢着させ、その端面を円弧面に形成するとともに、縦筒42前面に穿設した透孔46前端開口部分の壁面を上記円弧面が摺動可能な円弧面に形成し、ノズル6が前方突出状態の時はノズル孔と透孔46が連通し、ノズル6を下方へ回動させるとその円弧面が透孔46を閉塞する如く構成している。また、ノズルを下方へ垂下させた際に、システム5の上記上向き段部37と案内筒12の下向き段部38とが当接する位置で頂板部11上面にその先端が当接する如く構成している。

【0024】上記の如く構成したポンプ1は、保管、運搬等の不使用時には、ノズル6を回動垂下させてその先端を頂板部11上面に当接した状態にしておく。また、使用する時は、ノズル6を起立させてその基端開口を透孔46と連通させ、次いで押し下げヘッドを何回か上下動させて初期作動を行い、伸縮筒4内に容器体内の液を導入して準備を整える。次いで押し下げヘッドを押し下げると、伸縮筒4の湾曲部33及び変形筒部34が支持筒部32内に弹性变形しつつ押し込まれて伸縮筒4内の容積を減少させて収納液を加圧し、この加圧液がシステム5を通り吐出弁Bを開いてノズル6より噴出する。次いでヘッドの押圧を解除すると伸縮筒4の湾曲部33及び変形筒部34の弹性復元力でシステム5及びヘッド7が上昇し、伸縮筒内が負圧化するため容器体内の液が吸い込み弁Aを開いて導入される。また、この際液の減少により負圧化する容器体内へ、案内筒12とシステム5の間を通り窓孔10より外気が導入される。

【0025】また、図8に示す実施例は、システム5の下部外周と、上記案内筒12内面との間に回り止め機構Cを施している。この回り止め機構Cとして、システム5外周に凹溝47を縦設し、一方支持ケース3の案内筒12内面に縦突条48を縦設し、該縦突条を上記凹溝47内に上下動可能に嵌合させ、システムが支持ケース3に対して上下動はするが回動しない様に構成している。

【0026】また、システム5上端の嵌合位置をヘッド7の縦筒42内上部まで延設するとともに、液密且つ回動可能に嵌合させ、その上部に穿設した連通孔49とノズル基端開口とをヘッド7のシステム5に対する回動により連通させてノズルの開閉を行う如く構成している。

【0027】更に、上記棒状突起45外面上部と縦筒42内面上部との間に係止板部50を掛け渡し、システム5上端に設けた切欠き51内にこの係止板部50を挿入してヘッドの回動を規制している。従って、上記係止板部50が切欠き51の一側部へ当接する状態では、ノズル6の基端開口が上記連通孔49とズレた位置にあり、システム5の上端部により液密に閉塞されてシステム内とノズル内とが遮断され、また、係止板部50が切欠き51の他側部へ当接する状態に回動されると、連通孔49とノズル基端開口とが連通して液の噴出が可能となる如く構成している。

【0028】また、本実施例では、スペーサー52を設けている。このスペーサーは、押し下げヘッド7の下部に介在させて、ヘッドの押し下げを不能にするためのもので、一端を開口したリング状基部53後部外面より把手54を突設して構成しており、基部53を押し下げヘッド7の縦筒42下部及びシステム5上部外面にスナップフィット式に嵌合させ、その上面を縦筒42外面に設けた下向き段部に係止させるとともに、下面を支持ケース3の頂板部11上面に係止させて装着している。

【0029】また、図10に示す実施例では、別形態のスペーサー52Aを設けており、該スペーサー52Aはノズルキャップ55を併設している。本実施例では、後部を開口したリング状基部53aの前部外面より横断面T字状をなす把手54aを突設し、更に、その把手54aの前面上部より前方へ突出した支持板56前部上面にノズルキャップ55を一体に延設して構成しており、基部53aを押し下げヘッド7の縦筒42下部及びシステム5上部外面にスナップフィット式に嵌合させ、その上面を縦筒42外面に設けた下向き段部に係止させるとともに、下面を支持ケース3の頂板部11上面に係止させ、更に、ノズルキャップ55をノズル6先端に嵌着させて装着している。尚、上記各実施例に於いて、各部材は主として合成樹脂により形成し、必要に応じてエラストマー、金属等を併用して形成する。

【0030】

【発明の効果】以上説明した如く本発明ポンプは、上部外周に二重筒状に突設した装着筒2を容器体口頸部9外周に嵌合させて装着固定せるとともに、頂板部11中央を貫通する案内筒12を設け、且つ、容器体内に垂下させた周壁に複数の窓孔10を穿設してなる筒状の支持ケース3と、該支持ケース底部中央に設けた吸い込み弁Aと、該吸い込み弁周囲の支持ケース底部に下端を嵌着固定させて上方へ支持筒部32を起立せるとともに、該支持筒部上端縁より薄肉湾曲部33を介して小径薄肉で且つ陥没弹性变形可能な変形筒部34を起立させてなる伸縮筒4と、該伸縮筒上端に下端を連結して上下動自在に支持せるとともに、上記案内筒12を介して支持ケース3の頂板部11上方に上端を突出し、且つ、内部に吐出弁Bを形成してなるシステム5と、該システム上端に嵌着固定したノズル6付き押し下げヘッド7とを備え、上記伸縮筒4の

上方引き上げ状態でシステム外周下端を案内筒12内周下端に摺接係止可能に構成したので、分別の困難な金属製のコイルスプリングを使用しないで済み、しかも伸縮筒は上方引き上げ状態で保管できるため使用時に伸縮筒がへたることがなく、良好な弹性伸縮作用を行え、液体噴出機能は良好に発揮できる。また、支持ケース周壁に設けた窓孔の存在で支持ケースを軽量化でき、ひいてはポンプ全体を軽量化できる。

【0031】また、上記案内筒12内面に周設した下向き段部38にシステム5外面下端部に周設した上向き段部37を当接係止せるとともに、上記上向き段部37下方の外周に突周設した係止突条39外面を上記下向き段部38下方の案内筒12内面に摺接させて、伸縮筒4の上方引き上げ状態でシステム外周下端を案内筒12内面下端に摺接係止させてなるものにあっては、余分な押し下げヘッドの引き上げをしなくて済み、伸縮筒をしかるべき長さに確実に上方へ引き上げておくことが出来るため、更に確実な伸縮筒の弹性伸縮作用を行えるものである。

【0032】また、上記ノズル6を、前方突出状態から下方垂下状態に回動可能に構成するとともに、前方突出状態でのみノズル孔とシステム5とが連通する如く構成し、ノズル垂下状態で先端が支持ケースの頂板部11上面に係止されてヘッドの押し下げが不能に構成してなるものにあっては、システムと案内筒の摺接を確実にし、外力でヘッドが押し下げられる虞ではなく、良好な液漏れ防止を図れる。また、上記システム5と支持ケース3との間にシステムの上下動が可能で且つ回動を不能にする回り止め機構Cを設けるとともに、上記押し下げヘッド7をシステム5上端外周に液密且つ回動可能に嵌合させ、且つ、システム5上部に穿設した連通孔49とノズル基端開口とをヘッド7のシステム5に対する回動により連通させてノズル6の開閉を行う如く構成してなるものにあっては、ヘッドを回動するという極めて簡単を操作で、ノズルの開閉を行えるとともに、誤って容器を倒すことがあってもノズル孔からの液の漏出を防止できる。

【0033】また、上記システム5外周下端を案内筒12内周下端に摺接係止した状態でヘッド下部に着脱可能にスペーサー52を介在させてなるものにあっては、システムと案内筒の摺接を確実にし、外力でヘッドが押し下げられる虞ではなく、不用意な液の注出防止を図るものである。

【0034】更に、ノズルキャップ55を併設したスペーサー52Aを介在させたものにあっては、上記スペーサーの効果に加え、容器を誤って倒すことがあってもノズルからの液の漏出を防止できる効果を併せて発揮できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す一部切欠き半断面図である。

【図2】同実施例の分解切欠き斜視図である。

【図3】同実施例の伸縮筒の作用を説明する説明図である。

る。

【図4】同実施例のステム摺接部分の要部拡大断面図である。

〔図5〕同実施例の平面図である。

【図6】本発明の他の吸い込み弁を示す要部半断面図である。

【図7】同審施例の分解切欠き斜視図である。

【図8】本発明の更に他の実施例を示す一部切欠き半断面図である。

【図9】同実施例に於けるスペーサーを示す斜視図である。

【図10】同実施例のスペーサー部分の横断面図である

【図11】本発明の更に他の実施例を示す一部切欠き

【図1-1】本研究の文に他の文献例を示す一部切入と例

【图1】

面図である。

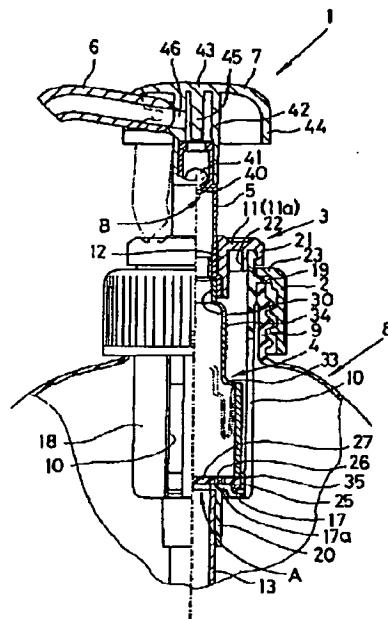
【図12】同実施例に於けるスペーサーを示す斜視図である。

【図13】同実施例のスペーサー部分の横断面図である。

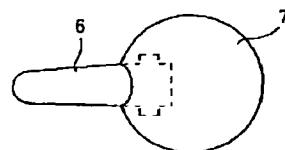
【符号の説明】

2…蓑着筒, 3…支持ケース, 4…伸縮筒, 5…ステム, 6…ノズル, 7…押し下げヘッド, 9…口頸部, 10…窓孔, 11…頂板部, 12…案内筒, 32…支持筒部, 33…湾曲部, 34…変形筒部, 37…上向き段部, 38…下向き段部, 39…係止突条, 49…連通孔, 52, 52A…スペーサー, 55…ノズルキャップ, A…吸い込み弁, B…吐出弁, C…回り止め機構

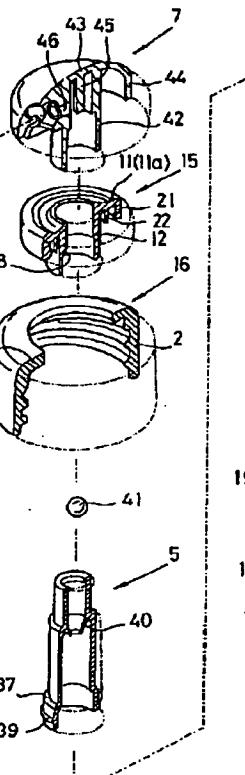
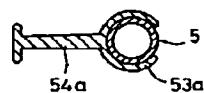
〔図1〕



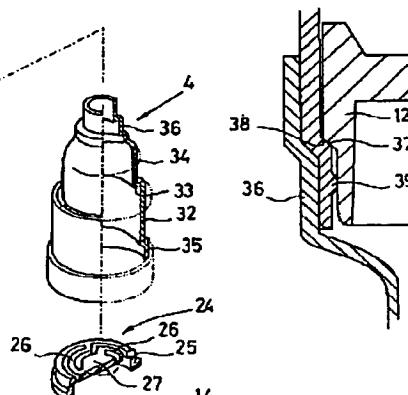
(图5)



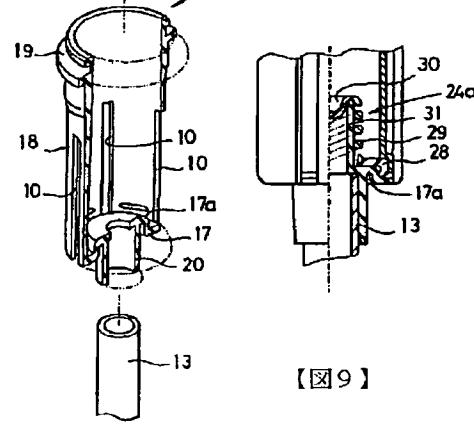
【図13】



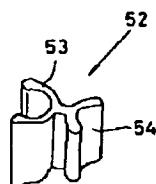
〔図4〕



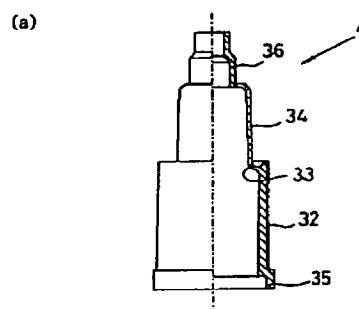
〔図6〕



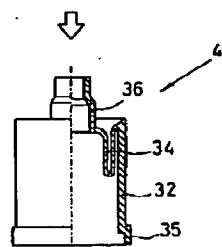
【図9】



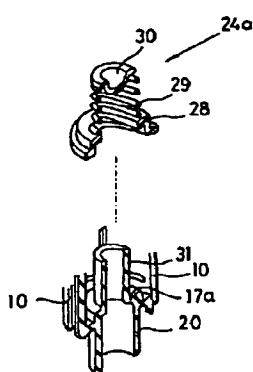
【図3】



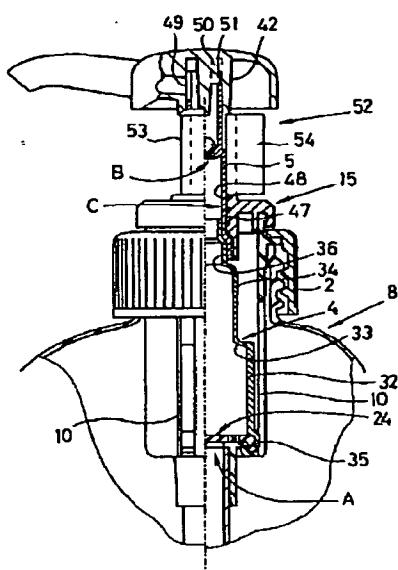
(b)



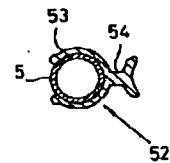
【図7】



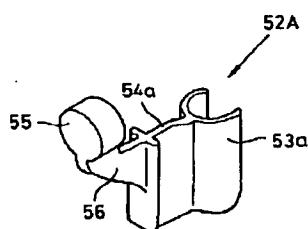
【図8】



【図10】



【図12】



【図11】

